

# 星级专业评估自评报告

学院：辽宁石化职业技术学院

专业：数控技术

负责人：赵显日

二零二一年十月

## 一、专业定位与发展目标

### 1. 专业定位

数控技术专业依托辽宁石化职业技术学院建设省内**领军**、国内一流现代高职院校的办学定位，根据区域装备制造产业发展的需求，发挥先进实训基地、深度校企合作、以赛促学和招生就业等方面的特色优势，对接精密切削、模具制造等新技术、智能制造等新产业、智能机器人等新业态，创新专业“双元培养、书证融通”的人才培养模式，实现课程内容与职业标准相融合、教学过程与生产过程相结合、课程考核与职业资格证书评价相对接、职业能力与创新能力相融合，校企共建、产教融合，培养满足行业企业需求的具有工匠精神的复合型技术技能人才，建成特色鲜明、国内有影响的数控技术专业。

### 2. 发展目标

经过五年建设，将数控技术专业建设成为办学条件先进、产学结合紧密、师资结构合理、人才培养质量高的省级现代学徒制试点专业，成为辽宁省产教融合示范专业。

## 二、专业建设情况

1. 数控技术专业人才培养方案根据辽宁省教育事业“十三五”规划、辽宁石化职业技术学院“十三五”发展规划，结合“双元培养、书证融通”人才培养模式制定。依据《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作

的指导意见》、《辽宁石化职业技术学院专业人才培养方案管理办法》、《辽宁石化职业技术学院学分制管理办法(试行)》、《辽宁石化职业技术学院关于制订专业人才培养方案的指导意见》等文件,进行修订与更新。目前本专业人才培养方案符合专业培养目标,符合学院办学定位,反映专业办学特色,满足社会需求。

## 2. 课程建设

本专业构建“可互选、可共享、模块化、开放式的课程体系,形成德育贯穿、创新创业融入、职业技能培养与职业精神养成相融合”的工学结合的专业人才培养体系。结合“现代学徒制”人才培养模式和“1+X”职业技能考证,逐步实现书证融通、课程与就业接轨的课程体系。

在原有《数控车削编程与加工》、《数控铣削编程与加工》教改示范课程基础上,计划投入200万元,力争三年内建设《数控机床》等4门网络课程,建成3门精品在线课程,争创2门校级精品课程,培植2门省级精品课程;五年内实现专业核心课程全覆盖,形成专业特色课程,编写体现职业教育特色和地域特点的教材。

在思想政治理论课主导下,专业课程教学融入思政元素,与校园文化熏陶、实践活动感知有机结合,全面提高学生的思想政治品德表现及其发展水平,在原有《做新时代永不生锈的“螺丝钉”》辽宁省课程思政优秀案例的基础下,加大

课程思政建设力度，力争实现三项省级课程思政典型案例。

以创新创业理论课为主导，挖掘和充实专业课程的创新创业教育资源，使创新创业教育贯穿每一门课程讲授和活动过程中，提高学生创新创业能力。

### 3. 师资队伍建设

本专业现有专职教师共 15 人。其中教授 3 人，副教授 7 人，讲师 4 人，助教 1 人，“双师型”教师占 93.75%，具有博士研究生学历 2 人，硕士研究生以上学历的 11 人；兼职教师 7 人，其中高级工程师 2 人、工程师 3 人、技师 2 人。

未来五年，划拨 50 万元专项资金，加快梯队建设。计划引进 3-5 名高学历、水平专业教师；有 1-2 名教师将获得更高层次的学历；从社会或企业引进“双师型”教师 1-2 名；双师素质专业教师达到 95%以上；中青年专业教师中研究生以上学历的达到 100%；聘请 5 名以上行业企业名师专家或高级技师为兼职教师；力争 1-2 名教师进入辽宁省骨干教师的行列。

### 4. 产教融合建设

#### (1) 产教融合、校企合作机制

在职业教育提质培优行动计划（2020—2023 年）》、《辽宁省关于深化产教融合的实施意见》指导下，结合我院建设和发展实际，出台了《现代学徒制管理办法（试行）》、《现代学徒制学生离校学徒教育实施细则（试行）》，深化与锦州

七里河工业园区、锦州汤河子工业园区等的技术合作，引入辽宁宝来生物能源有限公司、辽宁春光制药装备股份有限公司等产业龙头企业，开展双元育人的现代学徒制人才培养模式；成立专业教学指导委员会，制定《数控技术专业建设指导委员会工作章程》、《数控技术专业生产性实习管理办法》。

近三年学生整体就业率在 97%左右，其中在辽宁的就业率 88%以上；稳定的校外实训基地 6 个，订单培养学生 38 人，现代学徒制试点学员 38 人；实现科研进账 150 余万，其中与辽宁春光制药装备有限公司联合研发的“医药/食品液体与半粘稠液体物料智能柔性高速灌装生产联线”项目填补了国内空白。

## （2）知行合一、工学结合，聚焦高技能培养

专业主动适应区域经济以及社会发展需求，适时调整教学内容，通过“1+X 书证融通+订单培养+现代学徒制”等方式提高学生的技能水平。经过几年实践，“技能竞赛+科研小组”特色逐渐显现，学生的创新思维得以提升，技能大赛成绩也逐年提高，在复杂部件数控多轴联动加工技术、工业设计技术、数控机床装调与技术改造、机器视觉系统应用等各类高职装备制造类院级、省级技能大赛中获奖；“教师+学生+企业技能人员”共建创新创业团队，将科技服务项目转化为创新项目化课程，实现产学研与创新教育的深度融合，教师申请软件著作权 2 项、国家发明专利 1 项，学生省创新创

业大赛二等奖 1 项，国家三等奖 1 项。

## 5. 实训基地建设

校企共享共建集“校内实践教学、技术研究、技能培训、真实生产、职业认证”五位一体、设施先进、兼顾大赛和“1+X”考证的数控加工实训中心、智能制造实训室等校内实训室 9 个，可以同时满足专业学生课程实践要求。

校内实训室项目一览表

功能说明	实训室名称	实训项目	主要实训内容
基本技能训练	电工电子实训室	课堂实验	理实一体化教学
	钳工实训室	零件的钳工制作	钳工技能训练
	机械基础实训室	典型零部件测绘	测量与绘图训练
	控制技术实训室	课堂实验	理实一体化教学
专业专项技能实训	机械加工实训室	机械加工实训	车工技能训练
			铣工技能训练
			磨工技能训练
	CAD/CAM 实训室	数控加工综合实训	自动编程训练
数控仿真实训室	职业资格考证实训	数控车床编程与仿真训练	
		数控铣床编程与仿真训练	
专业综合技能训练	数控加工实训室	职业资格考证实训 数控加工综合实训	数控车削加工训练
			数控铣削加工训练
			加工中心操作训练
	智能制造实训室	理实一体化教学	线切割机床操作训练 自动化生产

数控技术专业深化产教融合，以毕业生主要就业单位和辽西地区技术服务企业为依托，与辽宁宝来企业集团有限公司、沈阳大隆机器制造有限公司等多家企业签订订单培养协议，与锦州金洋模具制造有限公司等企业签订校企合作协议，共建校企实训基地，着力培养学生专业技能与职业素质，满

足专业学生顶岗实习、教师轮岗轮训的要求。

校外实训基地列表

类别	序号	企业名称	备注
订单培养基地	1	辽宁宝来企业集团有限公司	
	2	沈阳大隆机器制造有限公司	
	3	沈阳巨人创新精工机械有限公司	
	4	辽宁南票煤电有限公司煤研石热电分公司	
	5	锦州力得机械有限公司	
校企共建基地	1	锦州金洋模具制造有限公司	
	2	锦州晟奕机械有限公司	
	3	锦州力得模具有限公司	
	4	辽宁爱络客自动化科技有限公司	

### 三、存在问题和对策

#### 1. 存在的问题

数控技术专业人才培养体系还不够健全，特别是实践考核标准思考不足，过程考核的准确性不够，还不能全面评价每一名学生的实践能力水平。

#### 2. 对策与措施

健全实践教学考核评价体系。一是通过思考、研讨、探索将考核评价内容分项目细化；二是将思想素质、知识综合运用能力、团队协作能力、安全能力等进行定性与定量相结合；三是鼓励教师自觉开展实践教学考核评价改革与研究，促进实践教学向产教融合改革。

### 四、人才培养质量

数控技术专业 2018 年、2019 年、2020 年招生人数分别

是 83 人、33 人、38 人，就业率分别是 100%、100%、97.37%。专业就业状况好，学生主要就业区域是盘锦、大连、锦州，在全省其他地区也有学生就业。目前企业需求旺盛，招生企业对专业人才的需求远多于毕业生数。

近年来教育教学改革成果显著，获得辽宁省职业院校教师信息化教学大赛二等奖 1 项、三等奖多项；获得辽宁省职业院校“复杂部件多轴数控加工技术”职业技能竞赛二等奖 1 次、三等奖多次；师生获得发明专利 2 项，实用新型专利多项。数控技术专业主要成果见下表。

近 5 年数控技术专业主要成果

序号	成果名称	级别	数量	备注
1	2021 辽宁省职业院校技能大赛工业设计技术赛项	省级	2	三等奖
2	2021 辽宁省职业院校技能大赛复杂部件数控多轴联动加工技术赛项	省级	1	三等奖
3	2021 辽宁省职业院校技能大赛机器视觉系统应用赛项	省级	1	三等奖
4	2020 辽宁省职业院校技能大赛工业产品数字化设计与制造赛项	省级	1	三等奖
5	2019 辽宁省职业院校技能大赛复杂部件数控多轴联动加工技术	省级	1	二等奖
6	2018 年辽宁省职业院校技能大赛复杂部件数控多轴联动加工技术	省级	1	三等奖
7	2020 全国节能减排科技竞赛	国家	1	三等奖

序号	成果名称	级别	数量	备注
8	2019 年全国职业院校技能大赛教学能力比赛国家	国家	1	三等奖
9	2019 年全国职业院校技能大赛教学能力比赛	国家	1	高职组三等奖
10	2020 年辽宁省职业院校技能大赛教学能力比赛	省级	1	高职组二等奖
11	2019 年辽宁省职业院校技能大赛教学能力比赛	省级	1	高职组二等奖
12	2020 年“挑战杯”辽宁省大学生创业计划竞赛	省级	2	银奖
13	2020 辽宁省职业院校课程思政教学典型案例	省级	1	一等奖
14	《工程图样与 CAD》	国家	1	特色课程项目化教材
15	《机械制造技术基础》	国家	1	高职高专规划教材
16	《机械制造基础》	国家	1	高职高专规划教材
17	《数控编程实训教程》	国家	1	特色实训教材
18	《零件数控车削加工》	国家	1	特色课程项目化教材
19	《数控铣削编程与加工》	国家	1	特色课程项目化教材
20	《数控加工实训教程》	国家	1	特色实训教材
21	《机械设计基础》	国家	1	特色课程项目化教材
22	《机械自动化与设备管理》	国家	1	高职高专规划教材
23	《金属切削机床加工技术》	国家	1	特色课程项目化教材
24	教育质量提升与监测评估策略	省级	1	辽宁省教育评价协会
25	以发明专利为载体高职机械类创新人才培养模式研究	省级	2	辽宁省教育科学规划领导小组办公室
26	企共建密封技术实训中心课程体系研究	省级	1	辽宁省职业技术教育学会

序号	成果名称	级别	数量	备注
27	基于职业能力需求的化工设备维修技术专业机械制图课程开发	省级	1	中国教育学会教育机制研究分会
28	国家发明专利	国家	2	
29	国家实用新型专利	国家	13	

## 五、自评结论

近十年来，数控技术专业在国家骨干校和“双高”建设的助推之下，发展迅速，已成为行业专业文化建设领先、人才培养模式创新、校企合作深度融合，具有先进职业教育理念与手段的特色专业。

数控技术专业在专业培养定位、专业特色、专业建设与规划、产教融合校企合作、服务辽宁、学生满意度和社会声誉等均接近五星专业标准。